

# 人工智能时代劳动教育的机遇、挑战与重心转向

张雪琴

郑州轻工业大学 马克思主义学院,河南 郑州 450001

**摘要:**人工智能本质上是劳动教育的产物,其技术变革引发的劳动形态、劳动方式与人的存在方式和思维方式的变化又会促进劳动教育的发展。二者互为因果的逻辑关系决定了劳动教育在智能化时代面临全新的机遇和挑战:机遇体现为促使劳动教育范式的革新、有利于实现个性化劳动教育、有助于实现更加公平的劳动教育等;挑战包括劳动价值有被异化的风险、劳动教育新旧内容的冲突、劳动实践的去身体化倾向等。面对全新机遇与挑战,劳动教育至少应实现四重转向:教育理念转向个性化、劳动价值观成为核心目标、内容重心转向创造性劳动、虚实结合成为主要教育范式。人工智能时代的劳动教育应以现实问题和需求为导向,注重以劳育人规律研究,实现劳动教育的革命性重塑。

**关键词:**人工智能;劳动教育;创造性劳动;虚实结合

**中图分类号:**G40 **文献标识码:**A **DOI:**10.12186/2023.05.009

**文章编号:**2096-9864(2023)05-0074-07

经过60多年的发展演进,人工智能已嵌入社会之中,改变着人类的生存方式、生活方式和思维方式。作为人类的劳动成果,人工智能本质上属于劳动工具的范畴,它的诞生和发展改变着人类的劳动形态和劳动方式,必然会引发与劳动相关的教育变革。2020年印发的《中共中央国务院关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》(以下简称《意见》)明确指出,“劳动教育是国民教育体系的重要内容,是学生成长的必要途径,具有树德、增智、强体、育美的综合育人价值”<sup>[1]</sup>。关于人工智能与劳动教育的相关研究近些年逐渐成为学界关注焦点,当前研究大多停留在人工智能时代进行劳动教育的必要性和实施劳动教育的具体路径方面,缺乏

从学理上对二者逻辑关系的论证,分析劳动教育在人工智能时代面临的机遇和挑战。本文拟立足于马克思主义的劳动观、人的本质学说、社会形态演进学说和习近平的“劳动观”等,分析人工智能与劳动教育的逻辑关系、人工智能时代劳动教育面临的机遇和挑战,提出劳动教育发展变革的四重转向。

## 一、人工智能与劳动教育的逻辑关系

人工智能的工具属性和劳动教育的育人属性,是思考二者逻辑关系的起点。人工智能的工具属性表明其是人类劳动创造的产物,是人类通过改进和创造工具以提高劳动效率的结

收稿日期:2023-08-10

作者简介:国家社科基金高校思政课研究专项(22VSZ093)

作者简介:张雪琴(1980—),女,河南省商水县人,郑州轻工业大学副教授,博士,硕士生导师,主要研究方向:思想政治教育和劳动教育。

果。劳动教育的育人属性则表明它不仅是人类提高劳动工具水平和劳动能力的重要方法,还蕴涵着人类独有的创新精神和劳动价值观,是推动人工智能迭代升级的智力保障和教育支持。

### 1. 人工智能是劳动教育的结果

马克思坚持用实践的观点揭示劳动工具的本质,指出,“自然界没有制造出任何机器,没有制造出机车、铁路、电报、走锭精纺机等等。它们是人类劳动的产物,是变成了人类意志驾驭自然的器官或人类在自然界活动的器官的自然物质。它们是人类的手创造出来的人类头脑的器官”<sup>[2]</sup>。在马克思看来,劳动工具是人类通过劳动创造出来的,工具变革既包括现有工具构造形式的变化,也包括工具质料上的根本变革。人类从石器时代到大机器时代再到人工智能时代,是劳动工具从低级到高级的发展过程,是工具不断超越和替代人类身体器官,以此来实现人类解放和自由发展的过程。因此,人工智能作为人脑器官的延伸,表明人类改造世界的能力不断增强,是更有助于提高人类劳动效率的新型工具,是人类劳动工具巨大变革的产物。

作为人类培养下一代准备从事社会生活的特殊活动,教育是人类的生产生活经验与创造的物质文化和精神文化得以继承发扬,将已有的经验、知识、技能进行代际传递的,以及新一代在掌握劳动知识和技能的基础上重复劳动过程并发展出新的技能和工具的过程。在一定历史时期和一定社会中,劳动教育甚至单指劳动技术教育,是以操作性、实践性为主导的,让受教育者学习使用劳动工具、掌握劳动知识和技能的社会活动。以劳动工具的演变为主要标志,人类经历了从农业社会、工业社会、信息社会到智能社会的发展过程,实现了从“力的技术”到“智的技术”的变迁,在这种意义上,作为劳动工具的人工智能是劳动教育的结果。

### 2. 人工智能深刻影响着劳动教育

劳动教育的目标是一种多层次的立体结构,包括掌握劳动知识和技能、提高劳动能力、养成劳动习惯、培养尊重劳动和热爱劳动的观念等,其核心目标在目标体系中居于主导地位,不同历史时期劳动教育的核心目标有所不同。例如,革命战争年代,劳动教育的核心目标是为革命提供必需的物质保障;改革开放以后,随着“科学技术是第一生产力”思想的确立,劳动教育的核心目标转向科学知识和职业技能教育。可以预见,未来,重复性的劳动、中等技能性的劳动将越来越多地被智能技术和机器所取代,需要社交技能、创造性智慧或从事高质量个人服务的职业则不会被取代。因此,劳动者的知识技能亟待重塑,以适应智能时代对劳动者素质的要求。新技术改变了传统的人际交往,虚拟和现实重叠成为人际交往的重要特征,人类对智能工具的依赖性日益增强,虚拟交往正在逐步挤压人的现实交往空间,劳动教育被赋予新的意义,承载新的教育责任,如可以通过具体的劳动实践,拓展人在现实环境中的交往能力,提高参与者的主体意识、合作意识和解决问题的能力。人工智能技术还可以通过新载体、新手段为劳动教育赋能,变革传统劳动教育范式,影响劳动教育内容的选择,推动劳动教育目标的实现。

### 3. 劳动教育变革助力人工智能发展

从石器时代到工业时代再到智能时代,都是以人类创造的工具变革为标志来划分的,人类制造和使用工具的能力要通过后天教育和学习才能具备。劳动教育最直接的目标不仅是使受教育者掌握一定劳动知识、具备一定劳动技能以适应社会发展,还要通过特殊的教育活动,让受教育者在掌握一定劳动技术知识的基础上进行劳动实践,不断深化其知识学习和能力认知,开发其潜能,在学习的基础上进行创造,保证科学技术知识在传承基础上的创新。换言

之,没有劳动教育把已发展的科学技术知识在代际传递下去,并培养受教育者的创新意识和科学精神,人工智能就不会出现。当前,人工智能面临的重要问题,一是技术层面的更新迭代,二是规制其可能带来的伦理风险,没有伦理规制的智能技术可能会对人类存在构成毁灭性威胁。目前,与人工智能有关的理论、知识、技术已经成为劳动教育的重要内容,培养出能够促进智能技术持续发展的创新人才也已经成为劳动教育的培养目标。

## 二、人工智能时代劳动教育面临的机遇

人工智能技术支持的泛在学习方式、自适应学习系统、VR、AR、全息影像技术等颠覆了传统教育模式,为劳动教育范式变革提供了全新契机,有利于实现从传统规模化集体教育向因材施教的个性化教育转变,还有利于打破教育资源不均衡发展的现状,使劳动教育走向更加公平。

### 1. 促进劳动教育范式革新

传统劳动教育范式是课堂讲授理论知识,课外进行劳动实践,课堂教学在有限的学时内被教学计划和课程进度严格安排,容纳的知识量极其有限,课下实践活动受制于场地、设备等硬件资源,在相应的社会支持体系不完善的情况下,劳动教育的效果可想而知。人工智能技术带来的泛在学习模式可打破教学时间、空间、地域限制,极大地拓展理论知识学习时空域。受教育者借助虚拟技术可实现对虚拟空间的体验和操作,为现实劳动实践做好充足准备,虚拟与现实的交互体验,提升了其理论知识和劳动技能水平,还可让其在虚拟与现实对比中体会真实劳动的价值和意义,从劳动锻炼中找到自我存在的价值感,有助于劳动价值观的养成。

### 2. 实现个性化的劳动教育

传统劳动教育是规模化的集体教育,大班

课堂传授知识,集体统一安排实践活动,受教育者的个性发展被遮蔽,教育者很难做到因人而异、因材施教。人工智能在教育中的应用场景覆盖了智能辅导、自适应学习、数据决策等领域<sup>[3]</sup>,集中体现在教育技术工具、数学数据分析和教学课程管理三个方面。为劳动教育开发的智能教学系统推动了在线学习发展,智能软件设计的教学活动能够精准记录受教育者学习进度、学习表现和学习态度,识别并纠正其学习过程中的缺点,有针对性地给出个性化指导与解决方法,还能够根据其学习程度、学习兴趣变化、学习方向改变,自动调整教育方案,满足其不同时段、不同阶段、不同类型的劳动学习需要。受教育者亦可根据自身需要和学习兴趣选择教学资源,并能够自主完成测试、评价等环节。

### 3. 实现更加公平的劳动教育

人工智能带来的泛在学习模式、自适应教学系统、智能机器人与教师的结合,能够整合所有优质学习资源,让学习不受时间和空间限制,让实时学习与实时交流成为可能。在传统劳动教育中,城市学生具有学习先进技术的优越条件,却体验不到农业生产劳动的过程;农村学生具备学习农业知识的天然便利,却接触不到高科技带来的神奇变化。人工智能技术提供的虚拟化智能学习模式,打破了城乡学生劳动教育学习上的种种壁垒。另外,在“教师教+学生学”的传统劳动教育范式中,教师在学习中居于主导地位,学生多处于被动地位。在开放网络环境支持下,人工智能技术带来的个性化自适应学习系统为受教育者获取劳动教育资源提供了便利,教育者和受教育者在获取资源上的平等也促进了二者交往关系上的平等。

## 三、人工智能时代劳动教育面临的挑战

人工智能技术本身无价值、无方向,它既能给劳动教育带来新的机遇,同时也会带来一系

列挑战:技术的工具理性陷阱可能带来劳动价值被异化的风险,劳动教育内容的增多会带来新旧教育内容选择上的冲突,虚拟教育技术的盛行可能导致劳动实践的去身体化倾向。

### 1. 劳动价值被异化的风险

人工智能逐渐替代更多体力劳动,提高了劳动效率,在改变劳动形态的同时也催生了新的劳动形式,使人类生产生活劳动变得越发容易、服务性劳动获取更加便捷,更多的人从重复性、机械性的体力或脑力劳动中解放出来。与此同时,人对智能技术的依赖性也日益增强,身体和大脑的部分解放极易使人陷入智能工具理性陷阱,走向工具思维窠臼,认为工具能够完成生活和工作中各种目标,将自己的时间、精力甚至未来发展都交由智能工具打理,人逐渐被智能技术所奴役。相应地,对技术的过度依赖强化了一些人的好逸恶劳思想,轻视劳动、不尊重劳动者的现象日益增多。

进一步看,在人工智能浪潮的裹挟下,劳动教育实践从全面育人走向了片面的育技的价值错位。技术、工具、产品本质上是提高劳动生产率、服务于人并满足人的需要的。在劳动教育实践中,掌握工具的复杂脑力劳动经常演变成简单技术劳动,教育者和受教育者将关注点聚焦于智能工具本身,仅仅围绕使用和操作工具展开教育,劳动教育演变成学习新型智能工具的技能训练。最终的结果是,劳动教育逐渐偏离培育正确价值观的育人目标,仅体现为对学生进行技能培养的工具性价值,培养正确的劳动认知、弘扬劳动精神等目标逐渐消弭。

### 2. 劳动教育新旧内容的冲突

劳动教育内容主要包括劳动价值观教育和劳动知识技能教育两大板块。人工智能改变了劳动形态、劳动存在方式和人类思维方式,劳动教育内容亦随之更新,随着创新教育、闲暇教育、消费教育等不断被纳入到劳动教育课程体系,劳动教育内容日益丰富。以智能劳动和虚

拟劳动为代表的新型劳动与传统劳动在劳动教育中各有其独特价值,应该共存于新劳动教育范式中,而在有限的课时中,新老内容的交织碰撞不可避免会引发新的矛盾与冲突。从内容比例上来看,新内容不可避免地挤压传统教育内容;从课程实施过程来看,教育者为受教育者创设了多元劳动情境和实践手段,让学生自由选择,以满足其多样化发展需求,但生活在智能时代的数字居民,在学习的时候本能上会呈现出对新型教育形式的偏好,这又会加剧新旧劳动教育内容的矛盾和冲突,导致劳动教育处于失衡状态。

### 3. 劳动实践的去身体化倾向

劳动教育的特殊性体现在它是一种身心合一的教育活动,其中一个重要的教育原则就是学习者要身体力行。2020年,教育部印发的《大中小学劳动教育指导纲要(试行)》(以下简称《纲要》)明确指出,新时代劳动教育要“强调身心参与,注重手脑并用,亲历实际的劳动过程”<sup>[4]</sup>。具身教育理论也认为,“没有脱离身体的心智……身体的活动方式直接影响学习的结果”<sup>[5]</sup>。只有从包括头脑在内的身体出发,以实践的方式认识世界,才是真正获得劳动体验。

在人工智能时代,劳动教育的特定劳动情景主要包括虚拟场域和现实场域,虚拟场域的出现弥补了传统劳动教育中体验感不强、实践不足的缺陷,为走向真实劳动情境做了良好铺垫,但也有可能阻断身体通往现实生活世界的道路,导致将教育对象的身体符号化而遮蔽其身体的可感性和实在性。现实中,一边是虚拟场域的快速发展,一边是传统场域的缺失,甚至一部分观点认为,虚拟场域完全可以取代现实场域。最终的结果是,身体参与的劳动场域看似丰富,实则不断窄化,身体逐渐走向离场状态,最终造就了去身体化的劳动教育。疏离生活世界的劳动教育,将因无法提供真实鲜活的劳动体验,而无法让人体会劳动之美和生命意义。

## 四、人工智能时代劳动教育的四重转向

人工智能时代,劳动教育变革一方面受制于技术发展程度,一方面受制于社会对劳动教育的认知。新时代劳动教育作为“五育并举”的重要组成部分已被写进新教育方针中,《意见》明确指出,劳动教育要把握育人导向、遵循教育规律、体现时代特征<sup>[1]</sup>。具体来说,人工智能时代的劳动教育至少要实现以下四重转向。

### 1. 教育理念转向个性化教育

人工智能时代让依靠标准化教学批量生产人才的工业化教育模式难以为继,取而代之的是打造个性化教育的智慧教育模式。工业化教育理念和模式与工业化大生产时期对批量劳动力需求相适应,其在提高教室利用率、保证学习循序渐进、发挥教师主导作用、培养受教育者集体意识和组织纪律性上具有明显优势,但因其难以因材施教,无法适应人工智能时代对人的个性发展的需求而受到诟病。个性化教育是基于对个体差异性的认识,强调在尽可能条件下针对教育对象的智力基础和学习特点采用不同的教育方式,为不同个体提供适切的学习机会,最大限度满足个体学习和发展的需要,这种教育模式关注的是受教育者本人,需要精准、灵活且个性化的教育服务体系与之相匹配,要求教育重心由教育者的“教”转向受教育者的“学”。

人工智能时代为实现个性化教育提供了前所未有的技术和条件,最具代表性的是自适应学习技术,其能够构建出反映劳动教育知识内在关系的知识图谱,评估受教育者的知识结构和学习效果,持续跟踪学习过程,收集分析学习数据,为受教育者提供个性化学习方案,并通过对学习者的精准画像,为其推送最合适的学习

资源和恰当的学习路径。在反复评估、推送、学习、反馈的过程中,把握受教育者的最近发展区<sup>①</sup>,最终为个体量身定制最适合的学习内容和学习方式。这种精准个性化学习能够给受教育者带来成就感,激发其学习兴趣和热情,帮助其建立学习自信。劳动教育的独特育人属性要求自适应学习系统不能仅停留在知识图谱功能,还应该从育人角度构建包含知识图谱、能力图谱和价值图谱的三维立体系统,促进受教育者知识、能力和价值观念一体化发展。

### 2. 核心目标转向培育劳动价值观

劳动、实践、活动、劳动教育、技术教育等概念常被混为一谈,这是把技术理性抬高到价值理性之上的结果。人工智能时代,劳动不再仅是谋生工具,更是自我存在的方式和确证,智能技术越发展,生存物资越容易获取,人们越注重自身价值和内在需求。智能机器在更多的岗位上逐渐替代人,带来人的存在性危机,人的生命意义被重新定位,如何在“技术理性至上”中找回人存在的价值感和生命的意义感,这是人工智能时代劳动教育要思考的核心问题。只有通过劳动,才能体会劳动存在的方式和价值,进而体会人自身存在的价值和意义。如何看待劳动,成为人反思自身存在价值和意义的第一步,这决定了人如何看待作为劳动者的自我,因此,培育正确的劳动价值观显得尤为重要。如果说过去强调通过劳动教育为未来职业发展做准备,现在则更注重通过劳动为人的全面发展提供更深层和持久的力量。加强劳动价值观教育正是对未来的回应,劳动教育应由“外在于人”转向“内在于人”,这也是“劳育”能够成为新时代“五育并举”全面教育体系重要一端的原因。

新时代,劳动教育应走出技术逻辑的窠臼,回归育人逻辑,遵循教育规律,将育人价值放在

<sup>①</sup>苏联心理学家维果茨基提出的“最近发展区”,指的是已有水平和理想水平之间的过渡阶段,对这个阶段的寻找能够让每个孩子受到激励以后获得最快的发展。

首位,核心目标转向培养受教育者正确的劳动价值观。培养正确的劳动价值观和劳动态度,重点是帮助受教育者理解劳动在创造人类社会、促进人类发展中的重要作用,从而学会尊重劳动和劳动者,使其明白劳动是一切财富的源泉,“按劳分配”是一种正义的社会分配原则,摒弃不劳而获的投机思想,明白劳动是实现幸福生活的根本路径,只有通过劳动,才能体会创造的快乐,从而实现人生价值,从心理上认同劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的价值观。

### 3. 内容重心转向创造性劳动

马克思说:“任何一个民族,如果停止劳动,不用说一年,就是几个星期,也要灭亡。”<sup>[6]</sup>作为人的类本质,劳动是打上主体意识烙印的自觉能动性活动,是人类独有的创造性活动,是人将一个“自在之物”变成“为我之物”的过程。人工智能时代,体力劳动逐渐减少,智力劳动逐渐增多,智能技术让很多以既定程序操作为特征的体力劳动和低技能劳动不断被智能化机器取代,产生了许多需要用复杂认知去判断和执行的工作形态,这些工作不再遵循既定程序,需要人类根据具体情境进行创造性解决。联合国教科文组织提出了“人工智能能力”,即智能时代所需要的创造和解码数字技术的新技能,核心是使用计算方法和技术识别来解决问题<sup>[7]</sup>。由此,以人工技能为标志的“硬技能”优势正逐渐被机器技能对人工技能的复制所取代,以劳动者适应性、批判思维、创新思维为核心的“软实力”成为机器智能的重要补充,与人工智能协作的能力成为劳动者的核心竞争力。

智能机器都是人劳动创造的结果,离不开人的操作,劳动教育应适应这种变化,将创造性劳动作为教育的主要内容,并通过劳动实践锻炼培育以创新精神为核心的新时代劳动价值观。习近平总书记曾指出,“当代工人不仅要有力量,还要有智慧、有技术,能发明、会创新,

以实际行动奏响时代主旋律”<sup>[8]</sup>。因此,智能时代劳动教育应秉持创造性劳动观,以创造性劳动为教育重心,让受教育者意识到技术发展并不意味着生活技能的弱化,相反,有创造力的劳动比单纯的机械劳动更为艰苦,个体只有通过艰辛的劳动过程,方有可能探索到生命的意义,应对技术对生活单向化的挑战,避免成为单向度的人。

### 4. 教育范式转向虚实结合

劳动教育因其具身性、实践性、社会性而区别于其他育人形式,具身性要求手脑并用、身心投入,实践性要求在具体劳动过程中受教育者进行亲自体验,社会性要求在真实生活世界中完成劳动实践,这些属性共同指向现实生活世界的“亲身体验”。在传统劳动教育范式中,教师通过课堂讲授理论知识,并规划劳动实践,通过具体活动让受教育者体验和强化课堂内容,向受教育者传授劳动技能,培育劳动品质和劳动精神,这种“传统课堂+活动设计”的教育范式受到师资、学时、课时、场地、环境等多重因素制约,教育效果并不理想。“人工智能+教育”提供的智能化教学平台、教学软件,以及VR、AR、全息影像技术带来的全新体验为劳动教育提供了新载体,延展了劳动教育环境和场域,必然引起劳动教育范式从传统的“以实为主”走向“虚实结合”。

所谓“虚”,首先是利用技术实现劳动知识的集约化和系统化,把已有文本、数据、图片、视频、音频等不同形式的劳动知识按照不同类别储存,建立劳动教育知识数据库,同时,利用人工智能的自动抓取功能,对网络上相关劳动教育知识进行抓取整理后分类存储到数据库,数据库坚持动态管理原则,随社会发展对数据进行删减与整合;其次是利用智能技术构建劳动教育数字课程体系,构建数字化、视频化和虚拟化的理论知识课程,让受教育者在虚拟场景中参加劳动,超越了传统劳动教育理论知识与实践操作之间的时

空限制,为劳动教育知识与技能融合、劳动者创新素养培育提供更广阔的实践空间。

所谓“实”,是指劳动教育的传统课堂教学和真实世界中的社会实践。虽然智能技术在知识图谱构建和智慧化教学上能够发挥极大作用,但是传统课堂在发挥教育者引导作用,师生间、生生间及时辩论、沟通、交流,以及培养受教育者组织性、纪律性等方面的作用是虚拟课堂和线上学习无法替代的。虚拟情景中的劳动实践虽然能够及时增强学生体验感,但在出力流汗、磨炼意志、培育品质等方面无法替代真实劳动。正如习近平总书记所强调的:“一种价值观要真正发挥作用,必须融入社会生活,让人们在实践中感知它、领悟它。要注意把我们所提倡的与人们日常生活紧密联系起来,在落细、落小、落实上下功夫。”<sup>[9]</sup>因此,“虚实结合”的劳动教育范式应充分发挥线上教育的技术优势与线下教育的情感互动优势,让劳动教育的理论知识学习具有实践性,让真实世界的劳动实践具有深度认知性,在认知与实践的循环互动中形成劳动智慧和正确的劳动价值观。

## 五、结语

人工智能与劳动教育走向深度融合已呈未来之势,技术理性使人工智能过分强调技术的改变与应用,育人属性决定劳动教育的核心目标是使受教育者形成正确的劳动观念、涵养劳动精神、培育劳动品质。二者融合面临的问题是如何避免技术的无价值无方向性对劳动价值观的消解,因此,新教育范式应实现价值理性和工具理性的统一,技术不能凌驾于以劳育人的价值追求之上,尤其应特别关注智能劳动教育范式的一些特点:一是重“技”轻“人”倾向,重视利用通用技术强化劳动教育功能,提高其效率,鲜少在研究劳动教育特殊性育人规律的基础上研发特殊应用技术;二是缺乏问题导向,注重把现有技术应用到劳动教育中,而不去研究

劳动教育中存在的问题,以问题为导向开发产品;三是重“大数据”轻“小数据”,当前智能劳动教育的应用基本上是在建立共同性“大数据”基础上,缺乏对个体化“小数据”的收集、挖掘和使用。人工智能时代的劳动教育既应对技术嵌入保持必要的清醒,也应研究现实问题,回应教育需求,注重规律研究,真正实现对劳动教育的革命性重塑。

## 参考文献:

- [1] 中共中央国务院关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见[N]. 人民日报,2020-03-27(01).
- [2] 马克思,恩格斯. 马克思恩格斯全集:第46卷[M]. 北京:人民出版社,2003:219.
- [3] 贾积有,乐惠骁,李卓润,等. 人工智能助力教育均衡发展:以个性化在线教学系统对随迁子女的有效辅导为例[J]. 中国电化教育,2022(1):42.
- [4] 教育部关于印发《大中小学劳动教育指导纲要(试行)》的通知[J]. 中华人民共和国教育部公报,2020(Z2):2.
- [5] 叶浩生. 身体与学习:具身认知及其对传统教育观的挑战[J]. 教育研究,2015(4):104.
- [6] 马克思,恩格斯. 马克思恩格斯选集:第4卷[M]. 北京:人民出版社,2012:473.
- [7] 李政涛,罗艺. 智能时代的生命进化及其教育[J]. 教育研究,2019(11):39.
- [8] 习近平. 在同全国劳动模范代表座谈时的讲话[N]. 人民日报,2013-04-29(01).
- [9] 习近平在中共中央政治局第十三次集体学习时强调 把培育和弘扬社会主义核心价值观作为凝魂聚气强基固本的基础工程[N]. 人民日报,2014-02-26(01).

[责任编辑:毛丽娜]



引用格式:张雪琴. 人工智能时代劳动教育的机遇、挑战与重心转向[J]. 郑州轻工业大学学报(社会科学版),2023,24(5):74-80.